



10124544

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 102 34 799.9

**Anmeldetag:** 31. Juli 2002

**Anmelder/Inhaber:** A. Monforts Textilmaschinen GmbH & Co.,  
Mönchengladbach/DE

**Bezeichnung:** Vorrichtung zur Gewerbe-Ausrüstung

**IPC:** D 06 C, F 26 B

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 12. August 2003  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

Remus

Anmelder:  
A.Monforts Textilmaschinen GmbH & Co.  
Schwalmstraße 301  
41238 Mönchengladbach

**Patentanmeldung  
52008 DE**

„Vorrichtung zur Gewebe-Ausrüstung“

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur der Konfektion vorausgehenden Gewebe-Ausrüstung unter anderem mit Mitteln zum Schrägrecken der textilen Stoffbahn, insbesondere aus Denimware, und mit mindestens einer Hotflue und darin im Wesentlichen in je einer horizontalen Ebene gelagerten Leitwalzenserien für die Stoffbahn sowie mit (der Hotflue) vor- und nachgeschalteten Mitteln zum Ausüben eines Längszugs auf die Stoffbahn.

Die Denim-Prozeßkette bzw. die Herstellungsstraße bei der Fabrikation von Denim-Kleidungsstücken, z.B. sogenannter Jeans, umfaßt ausgehend vom Gewebe im Wesentlichen drei Stufen: Die Denim-Veredlung, die Konfektion und die Fertigteil-ausrüstung. Zur Denim-Veredlung – auch Gewebeausrüstung – gehören das Trocknen, Recken und sogenanntem Schrägrecken des Gewebes, häufig auch mit Krumpffest-Machen der Stoffbahn. In der Konfektion werden die Kleidungsstücke zugeschnitten und genäht. Die fertigen Kleidungsstücke werden anschließend in der Fertigteil-ausrüstung Stück für Stück beispielsweise entschlichtet, stone-wash-behandelt und/oder gebleicht.

Beim Schrägrecken (englisch: skewing) wird das Gewebe, insbesondere bei Körper-Bindung, diagonal in Bezug auf Kette und Schuß (Schrägverzug) gezogen. Hierzu werden seit langem übliche Schrägreckgeräte eingesetzt.

Eine Hotflue wird beschrieben in DE 33 36 328 C2. Sie umfaßt eine obere Serie und eine untere Serie von Leitwalzen. Die beiden Leitwalzenserien werden parallel zueinander und horizontal – im Wesentlichen in je einer Ebene – in einem Hotflue-Gehäuse gelagert. Das Gehäuse besitzt in einer Einlaßwand einen waagerechten Schlitz, durch den die zu behandelnde Stoffbahn ausgebreitet einzuführen ist; entsprechend gibt es in einer Auslaßwand einen Auslaßschlitz. Die Stoffbahn wird schleifenförmig bzw. mäanderförmig abwechselnd über eine untere und eine obere Leitwalze transportiert. Innerhalb des Gehäuses werden parallel zu den Leitwalzen angeordnete Blasdüsenreihen vorgesehen, mit deren Hilfe Behandlungsmittel, insbesondere erhitzte Luft – im allgemeinen Umluft – , auf die Stoffbahn bzw. in die aufgespannten Stoffbahnschleifen zu blasen ist. Im Allgemeinen wird die Stoffbahn innerhalb der Hotflue – mit Hilfe der Hotflue vor- und nachgestellter Warenspannmittel – unter einer gewissen Stoffbahnlängsspannung gehalten. Diese Längsspannung soll mindestens so groß sein, daß auch bei einem Wareinhalt von dreißig und mehr Stoffbahn-Metern ein im Wesentlichen faltenfreier Warenlauf innerhalb der Hotflue und durch diese hindurch gewährleistet wird. Unter der „mittleren Transportrichtung“ in einer Hotflue wird im allgemeinen die gerade, im wesentlichen horizontale Verbindungslinie zwischen Wareneinlaß und Warenauslaß verstanden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den jeweils gewünschten Schrägzug ohne gesonderte Schrägreckgeräte zu erhalten.

Die erfindungsgemäße Lösung besteht für die eingangs angegebene Vorrichtung mit Schrägreckmitteln und mit Hotflue mit darin gelagerten Leitwalzenserien, vorzugsweise zur Anwendung in der Denim-Veredlung, darin, daß wenigstens eine Gruppe mindestens einer Leitwalzenserie in einer Richtung schräg gekippt in Bezug auf die durch die Leitwalzenserie aufgespannte horizontale Ebene gelagert ist. „In einer Richtung“ schräg gekippt bedeutet, daß alle Walzen der jeweiligen Walzengruppe in der gleichen Richtung, vorzugsweise in gleichem Maße, gekippt sind. Die erfindungsgemäß gekippten bzw. schräggestellten Leitwalzen müssen keine

geschlossene Folge bilden; es können sich gekippte und herkömmlich (horizontal) gelagerte Leitwalzen in beliebiger Folge abwechseln.

Bei bekannten Hotflues wurden die Leitwalzen der oberen und unteren Walzenserie einer Hotflue möglichst exakt parallel, Walze-für-Walze – ausgerichtet, weil man der Meinung war, daß anders ein faltenfreier Stoffbahnlauf durch die Vorrichtung nicht möglich ist. Demgegenüber wird durch die Erfindung, nämlich durch das Schrägstellen wenigstens einer Gruppe von Leitwalzen, überraschend erreicht, daß die Hotflue, bei Erfüllung ihrer übrigen Aufgaben, zugleich als Schrägreckmittel wirkt.

Im Rahmen der Erfindung kann der – regelmäßig mit erhitzter Umluft beaufschlagten – Hotflue sowohl trockene als auch feuchte Ware vorgelegt werden. Wenn eine trockene Stoffbahn in die mit erfindungsgemäß schräggestellten Leitwalzen ausgestattete Hotflue einläuft, wird sie (bei der erhitzten Lufttemperatur) schräggereckt. Wenn die Stoffbahn beim Einlauf in die Hotflue feucht ist, wird sie dort sowohl schräggereckt als auch – durch die aufgeblasene Umluft – getrocknet. Dieser letztere Fall ist besonders günstig, weil die Hotflue dann in einem Arbeitsgang zwei nach dem Stand der Technik nur mit zwei verschiedenen Geräten zu erhaltende Arbeitsergebnisse liefert.

Eine Hotflue üblicher Größe kann in ihrer oberen und unteren Walzenserie je Größenordnungsmäßig zwanzig Leitwalzen besitzen. Für das Schrägrecken reicht es aus, wenn erfindungsgemäß ein Teil der Leitwalzen einer oberen und/oder einer unteren Serie schräg in Bezug auf die Transportrichtung der Stoffbahn ausgerichtet wird. Zum Beispiel genügt es, wenn etwa fünf bis fünfzig Prozent der jeweils einer Walzenserie schräggestellt werden. Das Maß der Schrägstellung richtet sich nach dem Maß des durch das Schrägstellen der Walzen zu erreichenden Schrägverzugs der Stoffbahn. Üblicherweise erwünschte Schrägverzüge werden bereits erreicht, wenn die fraglichen Leitwalzen um fünf bis zehn Grad relativ zu den übrigen Leitwalzen einer Serie (um eine parallel zur mittleren Transportrichtung der Stoffbahn liegende Achse) in Richtung auf die andere Walzenserie gekippt werden.

In der beiliegenden Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung im Prinzip dargestellt. Gezeigt wird ein vertikaler Schnitt parallel zur mittleren Stoffbahntransportrichtung durch eine Vorrichtung mit nur wenigen Leitwalzen.

Die Stoffbahn 1 läuft in Transportrichtung 2 durch ein erstes Spannmittel 3 in das Gehäuse 4 einer insgesamt mit 5 bezeichneten Hotflue. Das Gehäuse 4 besitzt einen im Wesentlichen horizontalen Einlaßschlitz 6 mit Umlenkwalze 7 sowie im Innern zwei Serien 8 und 9 von Leitwalzen 10 bzw. 11. Um die Leitwalzen 10 und 11 wird die Warenbahn 1 mäanderförmig aufwärts und abwärts geführt und schließlich über eine Umlenkwalze 12 durch einen Auslaßschlitz 13 des Gehäuses 4 zu einem zweiten Spannmittel 14 geleitet. Innerhalb des Gehäuses 4 werden in die zwischen je zwei Leitwalzen einer Walzenserie 8 bzw. 9 aufgespannten Stoffbahnschleifen gerichtete Blasdüsen 15 bzw. 16 vorgesehen.

Bei herkömmlichen Hotflues liegen die beiden Walzenserien 8 und 9 und die zugehörigen Walzen 10 bzw. 11 in horizontalen Ebenen parallel zueinander. Erfindungsgemäß wird wenigstens eine Gruppe 17 von Leitwalzen einer Serie 8, 9 bewußt – abweichend von der Parallelität – schräg in Bezug auf die übrigen Leitwalzen 11 der Serie gestellt. Zwecks Schrägstellung werden die fraglichen Leitwalzen 11 der Gruppe 17 um eine parallel zur horizontalen Ebene der übrigen Leitwalzen einer Serie und/oder parallel zur mittleren Stoffbahntransportrichtung 2 liegende Achse 18 in Richtung auf die jeweils andere Walzenserie 9 gekippt.

Das Maß der Schrägstellung und die Zahl der schräggestellten Walzen – die Gruppe 17 der schräggestellten Walzen kann alle Walzen einer Serie oder sogar beider Serien 8, 9 umfassen – hängt ab vom jeweils behandelten Material und vom jeweils gewünschten Schrägverzug. Kern der Erfindung ist dabei in erster Linie die Erkenntnis, daß allein durch Schrägstellen wenigstens eines Teils der Leitwalzen einer Hotflue ein gesondertes Schrägstellgerät ganz einzusparen ist, ohne daß der im Übrigen erwartete normale Arbeitserfolg der Hotflue beeinträchtigt würde.

**Bezugszeichenliste:**

1	=	Stoffbahn
2	=	Transportrichtung (1)
3	=	Spannmittel
4	=	Gehäuse (5)
5	=	Hotflue
6	=	Einlaßschlitz
7	=	Umlenkwalze
8,9	=	Leitwalzenserien
10,11	=	Leitwalzen
12	=	Umlenkwalze
13	=	Auslaßschlitz
14	=	Spannmittel
15,16	=	Blasdüsen
17	=	Schräggestellte Walzengruppe
18	=	Achse

**Patentansprüche:**

1. Vorrichtung zur der Konfektion vorausgehenden Gewebe-Ausrüstung unter anderem mit Mitteln zum Schrägrecken einer textilen Stoffbahn (1), insbesondere aus Denimware, und mit mindestens einer Hotflue (5) mit darin im Wesentlichen in je einer horizontalen Ebene gelagerten Leitwalzenserie (8,9) für die Stoffbahn sowie mit (der Hotflue) vor- und nachgeschalteten Mitteln (3, 14) zum Ausüben eines vorgegebenen Längszugs auf die Stoffbahn (1), **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens eine Gruppe (17) mindestens einer Leitwalzenserie in einer Richtung schräg gekippt in Bezug auf die durch die Leitwalzenserie (9) aufgespannte horizontale Ebene gelagert ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die schräg gekippten Leitwalzen (17) um eine parallel zur Ebene einer Walzenserie (9) und/oder parallel zur mittleren Transportrichtung (2) liegende Achse (18) in Richtung auf die jeweils andere Walzenserie (8) gekippt sind.
3. Verfahren zum Betrieb der Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stoffbahn (1) in der Hotflue (5) sowohl bzw. zugleich schräggereckt als auch – in der Umluft – getrocknet wird.

**Zusammenfassung:**

Es wird eine Vorrichtung zur Gewebe-Ausrüstung unter anderem mit Trocknen und Schrägrecken einer textilen Stoffbahn beschrieben. Um ein gesondertes Schrägreckgerät einzusparen, wird wenigstens eine Gruppe von Leitwalzen einer zum Trocknen eingesetzten Hotflue in einer Richtung schräg in Bezug auf die mittlere Transportrichtung der Stoffbahn gelagert.



